



**PUSAT PENGAJIAN ILMU KEMANUSIAAN  
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA  
SEMESTER 1 SIDANG AKADEMIK 2017/2018  
HMT 415/4: PSIKOLINGUISTIK**

**MNEMONIK SEBAGAI STRATEGI DALAM MENINGKATKAN DAYA  
INGATAN PELAJAR UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**AUTHORS / PENULIS**

KHAIRUL BIN ABU BAKAR  
MOHAMAD YUSUF BIN OMAR  
MUHAMMAD AZIM BIN ISHAK  
NUR ALIA ASYURA BINTI HARUN  
NURJANNAH BINTI YASUNI

**WAKTU TUTORIAL**

RABU (8.00 – 9.00 PAGI)

**TARIKH PENYERAHAN**

ISNIN (22 DISEMBER 2017)

**PENSYARAH PENILAI**

DR. ROZAIDA BINTI HJ. ABDUL RAUF

## **ISI KANDUNGAN**

<b>PERKARA</b>	<b>HALAMAN</b>
Abstrak	1
Pengenalan	2-3
Objektif Kajian	4
Hipotesis Awal	4-5
Sorotan Kajian Lepas	5-7
Metodologi Kajian	7-8
1) Ujian Bertulis	
2) Pengumpulan Data Demografi	
3) Pemerhatian	
4) Kaedah Penganalisisan Data	
Analisis dan Dapatan Kajian	8-13
Hasil Perbincangan	13-21
Fakta Umum Mnemonik	
Rumusan Dapatan Kajian	
Faktor Kesilapan Mengingat Mnemonik	
1) Faktor Jenis Mnemonik	
2) Faktor Latar Belakang Sosial	
3) Faktor Pemakanan	
Kesimpulan	21-22
Rujukan	23-24
Lampiran	25-40

## ABSTRAK

Mnemonik merupakan satu kaedah untuk membantu memori menyimpan maklumat atau informasi yang telah dipelajari. Maizan (2017: 310) menyatakan bahawa teknik mnemonik sangat membantu mengingat fakta-fakta yang banyak dan rumit serta meningkatkan input ingatan, mengurangkan tekanan minda dan membantu meluaskan skop ingatan dalam kadar maksima. Sorotan kajian lepas menunjukkan bahawa, mnemonik dibuktikan merupakan satu daripada kaedah yang efektif dan mampu untuk membantu individu mengingat sesuatu dalam memori jangka panjang tanpa mengira usia (Thomson 1987, Mastropieri 1991, Solso 1995). Antara metodologi kajian yang digunakan dalam kajian ini ialah ujian bertulis, pengumpulan data demografi, pemerhatian dan penganalisan data. Dalam kajian ini, strategi mnemonik yang dianjurkan terbahagi kepada dua teknik iaitu akronim bagi subjek Aliran Sastera, dan teknik akrostik bagi subjek Aliran Sains. Dapatan kajian memperlihatkan bahawa kajian ini tidak dapat menolak hipotesis 'Nol' kerana nilai 'P' yang diperoleh melebihi 0.05 iaitu 0.47, 0.32, 0.90, 0.09, dan 0.10. Hal ini menunjukkan bahawa tiada kesan kelompok ke atas skor ujian mnemonik menurut Aliran Sastera dan Sains. Buktinya, peserta tidak akan lebih mengingat sesuatu isi pelajaran dengan adanya teknik mnemonik yang berkesan tanpa mengira latar belakang peserta sama ada dari Aliran Sastera dan Aliran Sains. Selain itu, peserta Aliran Sains dan Sastera yang diuji tidak akan lebih mudah mengingat pembelajaran berbentuk mnemonik secara keseluruhan atau sebahagian, apabila kerap mengingatinya untuk jangka masa yang panjang. Seterusnya, peserta tidak akan lebih cenderung untuk mengingat mnemonik Sastera berbanding mnemonik Sains dalam menguasai teknik mnemonik dalam tempoh masa yang diberikan. Pada masa yang sama, kajian ini memperlihatkan nilai min tertinggi bagi mnemonik Aliran Sastera ialah 96.68 peratus berbanding 96.38 peratus bagi min tertinggi Aliran Sains. Manakala bagi median tertinggi mnemonik Aliran Sastera dan Aliran Sains adalah sama iaitu 100 peratus. Sisihan piawai pula menunjukkan 11.27 peratus bagi Mnemonik Sastera dan 7.76 peratus bagi Mnemonik Sains. Hasil perbincangan menunjukkan terdapat faktor-faktor yang boleh diambil kira dalam menentukan kesilapan mengingat mnemonik seperti jenis mnemonik, latar belakang sosial dan faktor pemakanan.

Kata kunci: *daya ingatan, memori, teknik mnemonik, aliran*

## PENGENALAN

Memori merupakan bahagian integral daripada eksistensi manusia (Soenjono Dardjowidjojo, 2007: 229). Kita tidak dapat membayangkan seperti apa manusia itu apabila kita tidak dapat mengingat masa lalu, tidak dapat menyimpan serta memasukkan sesuatu yang baru didengar, dan tidak dapat mengingat apa yang hendak kita lakukan selepas ini. Dengan adanya memori, kita mampu untuk mempelajari sesuatu apabila kita dapat menyimpan maklumat tersebut. Namun, proses menyimpan maklumat dalam memori manusia adalah berbeza berdasarkan tahap kemampuan yang ciri yang ada pada setiap individu. Lantaran itu, satu kaedah perlu dibina bagi membolehkan seseorang individu mengingat sesuatu maklumat dengan lebih baik terutama bagi maklumat yang kompleks. Kaedah tersebut ialah kaedah mnemonik yang sering digunakan untuk mengingat suatu maklumat.

Mnemonik merupakan satu kaedah yang digunakan untuk menjadikan proses mengingat sesuatu dengan lebih mudah. Perkataan mnemonik ini berasal daripada bahasa Greek '*mnēmōnikos*', daripada perkataan '*mnēmōn*' yang bermaksud '*mindfulness*', atau '*mimnēskesthai*' bermaksud '*to remember*' iaitu yang banyak berkaitan dengan pemikiran atau minda (*mind*). Mnemonik dalam Kamus Lengkap Psikologi adalah seni meningkatkan daya ingatan dengan bantuan (James P. Chaplin, 2011: 307). Menurut Muhibbin Shah (2013: 179), helah mnemonik adalah helah khas yang digunakan sebagai '*hooking*' mental untuk memasukkan item-item maklumat ke dalam minda pelajar. Mnemonik menggunakan prinsip asosiasi, iaitu informasi yang ingin diingat dikaitkan dengan informasi lain yang mudah diingat. Hal ini membolehkan individu mengingat fakta-fakta dengan mengaitkannya dengan maklumat dan data sedia ada yang lebih ringkas dan mudah.

Mnemonik boleh menangkap maklumat dalam bentuk yang mudah untuk diingat bagi mengingat sesuatu yang penting. Mnemonik boleh membantu pelajar daripada pelbagai peringkat sama ada pra sekolah, sekolah rendah, menengah dan pengajian tinggi untuk lebih cepat mengingat semua maklumat yang sering digunakan dan maklumat yang diperlukan segera. Jenis mnemonik yang digunakan adalah berbagai-bagai, bergantung kepada jenis manusia yang berbeza-beza antara satu sama lain. Lain orang mempunyai lain cara atau kaedah untuk mengingat sesuatu maklumat. Apa yang penting ialah setiap orang perlu menggunakan kaedah mnemonik yang bersesuaian dengan mereka dan dapat berfungsi dengan baik. Antara teknik mnemonik yang biasa digunakan ialah kaedah loci, sistem kata kunci, chunking, teknik akronim dan teknik akrostik. Dalam kajian ini, pengkaji menggunakan dua jenis teknik

akronim iaitu teknik akrostik bagi mnemonik subjek Sastera dan teknik akrostik bagi mnemonik subjek Sains.

Teknik akronim digunakan dalam subjek Sastera yang diaplikasikan pada subjek Sejarah. Teknik ini merupakan satu kata yang terhasil daripada huruf pertama dari serangkaian kata. Akronim sering digunakan ketika ketika menghafal perkataan dalam susunan tertentu. Akronim juga sangat umum dan terpakai dalam banyak bahasa dan bidang. Bagi teknik akrostik pula, teknik ini diimplementasi pada aliran sains. Mnemonik teknik akrostik merupakan teknik yang mengetengahkan huruf-huruf kunci untuk membuat konsep abstrak lebih konkrit, sehingga mudah diingat. Namun, akrostik tidak selalu menggunakan huruf pertama dan tidak selalu menghasilkan singkatan dalam bentuk satu kata, informasi yang diingat dalam akrostik dapat berbentuk perkataan atau frasa tertentu. Hal ini mungkin disebabkan oleh kekurangan atau tidak wujudnya huruf vokal untuk membawa bunyi tertentu yang boleh membentuk kata (Yahya Othman dan Roselan Baki etl, 2009: 93). Contohnya, untuk mengingat urutan warna-warni pelangi, akrostik '*mamat jual kacang hijau banyak ia untung*' digunakan untuk menghurai *merah, jingga, kuning, hijau, biru, indigo, dan ungu*.

Walau bagaimanapun, penggunaan teknik mnemonik ini juga dilihat mempunyai kelemahan tertentu. Hal ini demikian kerana, mnemonik lebih cenderung penggunaannya untuk menghafal sesuatu fakta atau maklumat, namun bukan untuk memahami maklumat tersebut. Seterusnya, terdapat kesukaran untuk membentuk singkatan atau pengakroniman dalam mnemonik. Pengkaji mendapati bahawa tidak semua perkataan atau maklumat dapat diringkaskan atau dibentuk ke dalam perkataan atau frasa yang ringkas. Jika tidak dibina dengan betul, mnemonik yang dihasilkan akan menjadi janggal atau pelik.

Dalam kajian ini, pengkaji melaksanakan satu eksperimen terhadap lapan peserta terpilih untuk melihat penggunaan mnemonik. Peserta dipilih berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Eksperimen ini berlangsung secara berperingkat selama tiga hari berturut-turut dan setiap sesi hanya memerlukan masa selama lima minit sahaja. Tiga minit pertama diberikan untuk peserta memahami serta menghafal mnemonik yang disediakan, manakala dua minit selebihnya digunakan untuk menyebut semula mnemonik tersebut. Data yang diperoleh kemudiannya dianalisis dalam bentuk jadual dan graf bagi melihat kadar signifikan mnemonik dalam aliran sastera dan aliran sains. Kajian ini dilaksanakan berdasarkan hipotesis awal yang telah dibuat. Tujuannya adalah untuk membuktikan bahawa mnemonik yang dihasilkan mampu untuk membantu dalam menguatkan daya ingatan.

## **OBJEKTIF KAJIAN**

Antara objektif kajian ini adalah:

- i. Mengenal pasti perbezaan daya ingatan peserta dalam mengingat mnemonik Aliran Sastera dan Aliran Sains.
- ii. Menganalisis faktor-faktor kesilapan yang mempengaruhi peserta dalam mengingat mnemonik yang diberikan.
- iii. Menggalakkan penggunaan strategi mnemonik dalam sesi pembelajaran.

## **HIPOTESIS AWAL**

Pengkaji mendapati bahawa teknik mnemonik yang digunakan dalam sesuatu pembelajaran mampu menguatkan daya ingatan peserta yang berbeza aliran sama ada dari pelajar aliran Sains atau aliran Sastera dalam jangka masa yang panjang. Walaupun pengkaji membuat ujian berperingkat mengikut hari, pengkaji beranggapan bahawa teknik mnemonik sememangnya sangat membantu daya mengingat yang lebih berkesan kerana semakin kerap mengulang sesuatu perkataan, maka semakin kuat daya mengingat sesuatu pembelajaran.

Dalam membuat hipotesis awal bagi kajian ini, pengkaji telah membentuk hipotesis khusus seperti berikut:

1. Peserta akan lebih mengingat sesuatu isi pelajaran dengan adanya teknik mnemonik yang berkesan tanpa mengira latar belakang responden sama ada dari aliran sastera dan aliran sains.
2. Peserta aliran Sains dan Sastera yang diuji lebih mudah mengingat pembelajaran berbentuk mnemonik secara keseluruhan atau sebahagian, apabila kerap mengingatinya untuk jangka masa yang panjang.
3. Peserta lebih cenderung untuk mengingat Mnemonik Sastera berbanding Mnemonik Sains dalam menguasai teknik mnemonik dalam tempoh masa yang diberikan.

Bagi mengukuhkan hipotesis kajian ini, pengkaji telah merujuk beberapa pandangan yang dikemukakan oleh penyelidik luar dalam kajian yang dilakukan berkaitan kesan mnemonik terhadap pembelajaran. Menurut Maizan Muhammad (2017: 309) mnemonik

mampu menangkap maklumat dalam bentuk yang mudah untuk diingat bagi membantu seseorang itu mengingati sesuatu yang penting. Dalam hal ini, mnemonik boleh membantu pelajar daripada pelbagai peringkat sama ada pra sekolah, sekolah rendah, menengah dan pengajian tinggi untuk lebih cepat mengingat semua maklumat yang sering digunakan dan maklumat yang diperlukan segera.

Mohd Romei Ngah, Harun Baharudin dan Mohd Aderi Che Noh (2016: 314) pula menjelaskan bahawa masalah mengingat menjadi cabaran utama untuk menguasai sesuatu topik kerana mengandungi fakta-fakta yang memerlukan gaya pembelajaran yang sesuai bagi menguatkan daya ingatan. Kajian mnemonik ini dilaksanakan dengan tujuan untuk melihat penggunaan teknik pembelajaran mnemonik bagi meningkatkan daya ingatan dan pencapaian pelajar. Oleh hal yang demikian, teknik yang berkaitan mnemonik adalah penting untuk dijalankan bagi memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran pelajar.

Satu lagi pandangan dari tokoh barat ialah Worthen and Hunt (2008:166) berkaitan penggunaan teknik mnemonik yang mampu meningkatkan penyimpanan maklumat-maklumat baru serta mengingat sesuatu adalah sangat berkesan. *“Mnemonics are techniques or devices, either verbal or visual in nature, that serve to improve the storage of new information, and the recall of information contained in memory. Mnemonics have been proven to be extremely effective in helping people remember things.”*

Seterusnya, menurut Thompson (1987: 40) pula penggunaan mnemonik mampu membantu pelajar untuk mempelajari sesuatu topik dengan cepat dan mudah mengingat dengan berkesan. *“The usefulness of mnemonic devices by stating that they can help learners learn faster and recall better by integration of new material into existing cognitive units and by providing retrieval cues. Mnemonic devices are proved to be effective in all ages.”*

## **SOROTAN KAJIAN LEPAS**

Pengkaji telah meneliti beberapa kajian lepas yang dilakukan oleh penyelidik luar tentang keberkesanan mnemonik sebagai panduan sebelum melaksanakan kajian ini. Terdapat hasil kajian yang positif tentang kajian mnemonik yang dilaksanakan khususnya terhadap keberkesanan penggunaan mnemonik dalam kalangan pelajar sekolah.

Tang Geok Ling (2005:313) telah melaksanakan satu kajian tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan keupayaan pelajar Tingkatan 1 Amanah SMK Engkilili dalam mengingat fakta-fakta Sejarah dengan menggunakan kaedah mnemonik. Dalam kajian tersebut, pengkaji telah mengumpul data melalui beberapa cara, antaranya seperti temu bual dengan enam orang pelajar, merujuk catatan diari pengkaji sendiri, menganalisis catatan murid, berbincang dengan guru Sejarah lain dan membuat pemerhatian terhadap pelajar semasa proses pelaksanaan kaedah mnemonik. Pengkaji telah melaksanakan kaedah mnemonik dalam dua peringkat. Peringkat pertama, melibatkan pengenalan kaedah mnemonik dan dilaksanakan secara individu mana kala pada peringkat kedua pula, kaedah ini dilaksanakan secara berkumpulan. Kajian ini pada akhirnya mendapati bahawa kaedah mnemonik dapat membantu murid-murid mengingat fakta Sejarah dengan lebih berkesan dan memudahkan mereka membuat ulang kaji. Di samping itu, daya kreativiti pelajar juga dapat dicungkil.

Selain itu, terdapat juga kajian yang dilaksanakan di barat terhadap penggunaan mnemonik dalam pembelajaran di sekolah. Atay dan Ozbulgan (2007: 168) telah menjalankan kajian berkaitan *'The effects of memory strategy instruction along with learning through context on the ESP vocabulary recall of Turkish EFL learners'*. Hasil kajian ini menunjukkan bahawa strategi ingatan atau strategi mnemonik dapat meningkatkan pembelajaran perbendaharaan kata. Hasil kajian juga menggambarkan yang pertama; arahan strategi harus diintegrasikan ke dalam pembelajaran perbendaharaan kata kontekstual. Selepas menemui makna perkataan melalui konteks yang berbeza, pelajar harus dibimbing untuk mengingatkannya melalui strategi memori yang berbeza. Kedua, daripada menyediakan pelajar dengan satu atau dua strategi, arahan harus memberi tumpuan kepada pelbagai strategi, dan pelajar harus diminta untuk memilih yang paling berkesan untuk diri mereka sendiri. Untuk berbuat demikian guru harus diarahkan mengenai penggunaan dan pengajaran strategi yang berbeza.

Satu lagi sorotan kajian yang diperoleh ialah berkaitan kajian keberkesanan teknik mnemonik dalam penguasaan kosa kata bahasa arab. Dalam kajian ini, Khoirunnisa dan Annisa Siti (2015: 315) memberi fokus dengan menggunakan kaedah Kuasi-eksperimen, dengan rekabentuk *Non-Equivalent Control Group Design*. Pengkaji menetapkan kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan masing-masing 30 orang. Seterusnya, kumpulan eksperimen diberikan intervensi (*treatment*) iaitu penggunaan teknik mnemonik, sementara kumpulan kawalan tidak dilaksanakan teknik yang sama. Hasil kajian telah menunjukkan



bahawa terdapat hubungan dan pengaruh yang positif dan signifikan pada kemampuan mengingat kosa kata dengan menggunakan teknik mnemonik.

Melalui beberapa sorotan kajian lepas yang dipilih seperti Tang Geok Ling (2005: 313), Atay dan Ozbulgan (2007: 168) dan Khoirunnisa dan Annisa Siti (2015: 315), pengkaji dapat merumuskan bahawa sudah ada beberapa kajian yang dilakukan bagi menguji fungsi mnemonik yang kesannya dapat memberikan impak positif terhadap kognitif peserta yang diuji. Justeru, dalam kajian ini, pengkaji lebih memfokuskan kajian daya ingatan peserta terhadap mengingat kedua-dua mnemonik iaitu Mnemonik Sastera atau Mnemonik Sains yang lebih mudah diingati oleh pelajar.

## **METODOLOGI KAJIAN**

Dalam bahagian ini, pengkaji memfokuskan kepada kaedah penyelidikan kuantitatif seperti ujian bertulis, pengumpulan data demografi, pemerhatian kajian, dan kaedah penganalisan data.

### **1) Ujian Bertulis**

Data primari bagi kajian ini diperolehi melalui pelaksanaan Ujian Bertulis. Ujian ini diberikan kepada peserta untuk mengukur tahap penguasaan peserta dalam mengingat Mnemonik Sains dan Mnemonik Sastera yang diberikan masa untuk menjawab 3 minit sahaja bagi setiap mnemonik. Seterusnya, pelaksanaan pendekatan berfokus dijalankan kepada responden untuk menulis semula hasil ingatan Mnemonik Sains dan Mnemonik Sastera di atas helaian kertas baru yang disediakan. Pelaksanaan ujian secara berfokus ini dilakukan selama 3 hari. Markah akan dinilai berdasarkan jawapan betul yang ditulis.

### **2) Pengumpulan Data Demografi**

Penerangan tentang tujuan kajian dan kepentingan kajian ini diberikan terlebih dahulu kepada setiap peserta sebelum mengedarkan '**Borang Maklumat Diri Peserta**' untuk memudahkan pengkaji mendapatkan kerjasama bagi mengelak sebarang kekeliruan. Pengumpulan data demografi bagi lapan orang peserta telah dikumpul melalui '**Borang Maklumat Diri Peserta**' yang disediakan. Borang ini digunakan bertujuan bagi memperoleh maklumat demografi dan data yang diperlukan seperti jantina, umur, bangsa, negeri kelahiran, aliran (Sains atau Sastera) dan rancangan pengajian.

### **3) Pemerhatian**

Berdasarkan pemerhatian yang dilakukan, pengkaji akan dapat memerhatikan sikap peserta secara langsung sewaktu aktiviti Ujian Bertulis dilaksanakan. Hal ini demikian kerana, faktor persekitaran turut menyumbang kepada keberhasilan dan pencapaian peserta dalam menjawab ujian bertulis Mnemonik.

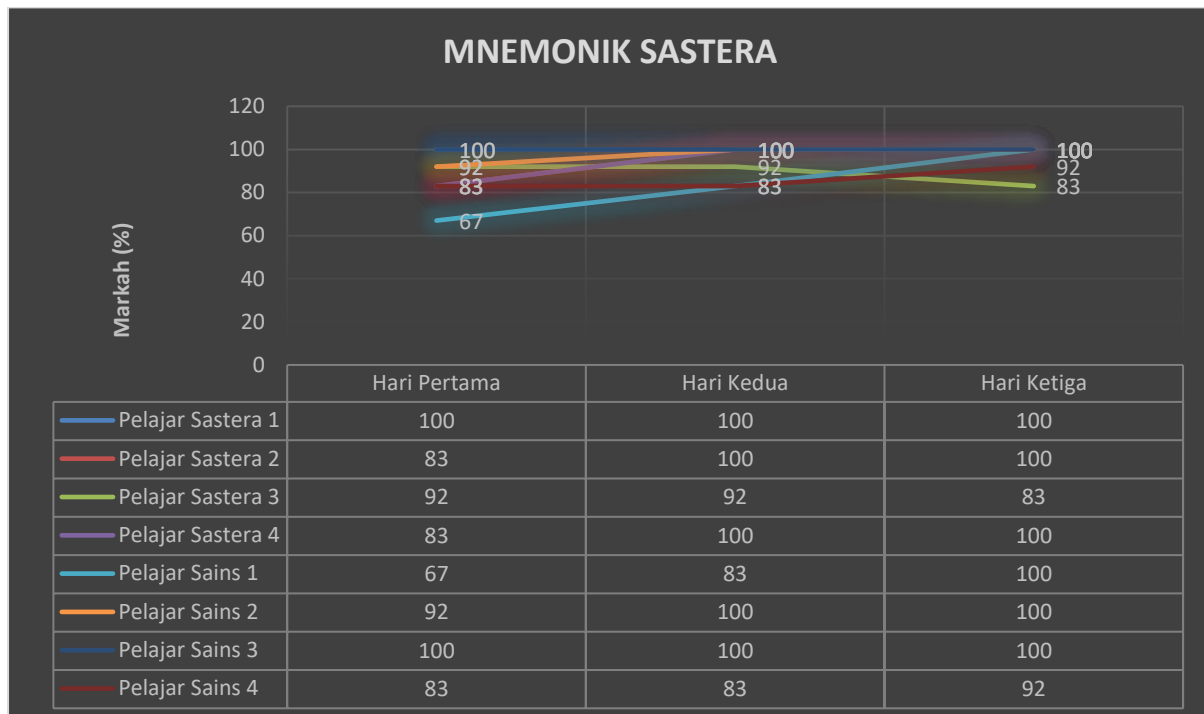
### **4) Kaedah Penganalisan Data**

Penganalisan data adalah berdasarkan jawapan peserta dalam ujian bertulis yang dilaksanakan. Tahap peratusan markah mnemonik oleh semua peserta direkod untuk menilai perbandingan jawapan bagi ketiga-tiga hari ujian bertulis ini dijalankan. Pada mulanya, setiap data penganalisan yang diperolehi akan dimasukkan ke dalam perisian *minitab* dan diakhirnya akan dipersembahkan dalam bentuk graf bagi menghuraikan setiap data-data yang diperolehi hasil daripada kajian ini. Perisian *minitab* digunakan bagi memperoleh statistik deskriptif, iaitu min, median, mod, julat, sisihan piawai, dan *semi interquartile range* (SIQR). Setelah menjalankan statistik deskriptif maka pengkaji dikehendaki melaksanakan satu Anova untuk menganalisis perubahan data tersebut menerusi *minitab*. Kaedah ini digunakan kerana ianya mudah, menjimatkan masa dan telah banyak diguna pakai oleh pengkaji lain sebelum ini. Kaedah ini juga memberikan pengkaji mendapatkan gambaran sesuatu data atau maklumat yang diperolehi dengan lebih jelas dan tepat.

## **ANALISIS DAN DAPATAN KAJIAN**

Teori Ingatan Jangka Pendek dan Panjang (Atkinson dan Shiffrin, 1968: 33) menyatakan bahawa ingatan manusia ditentukan oleh proses peneguhan maklumat dan pengalaman yang dialaminya. Oleh sebab itu, kajian ini dilakukan dengan memberikan dua bentuk Mnemonik yakni Mnemonik dalam subjek Sastera (Sejarah) dan subjek Sains kepada lapan orang peserta yang terdiri daripada Mahasiswa/i Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang. Mereka ini berbeza jantina dan turut mempunyai latar belakang akademik yang berlainan antara satu sama lain. Kajian Mnemonik ini dilakukan semasa tiga hari berturut-turut dengan mengekalkan peserta yang sama dalam setiap kajian yang dilakukan. Data yang diperolehi daripada kajian ini telah diinterpretasi dalam bentuk graf iaitu Graf 1 dan Graf 2.

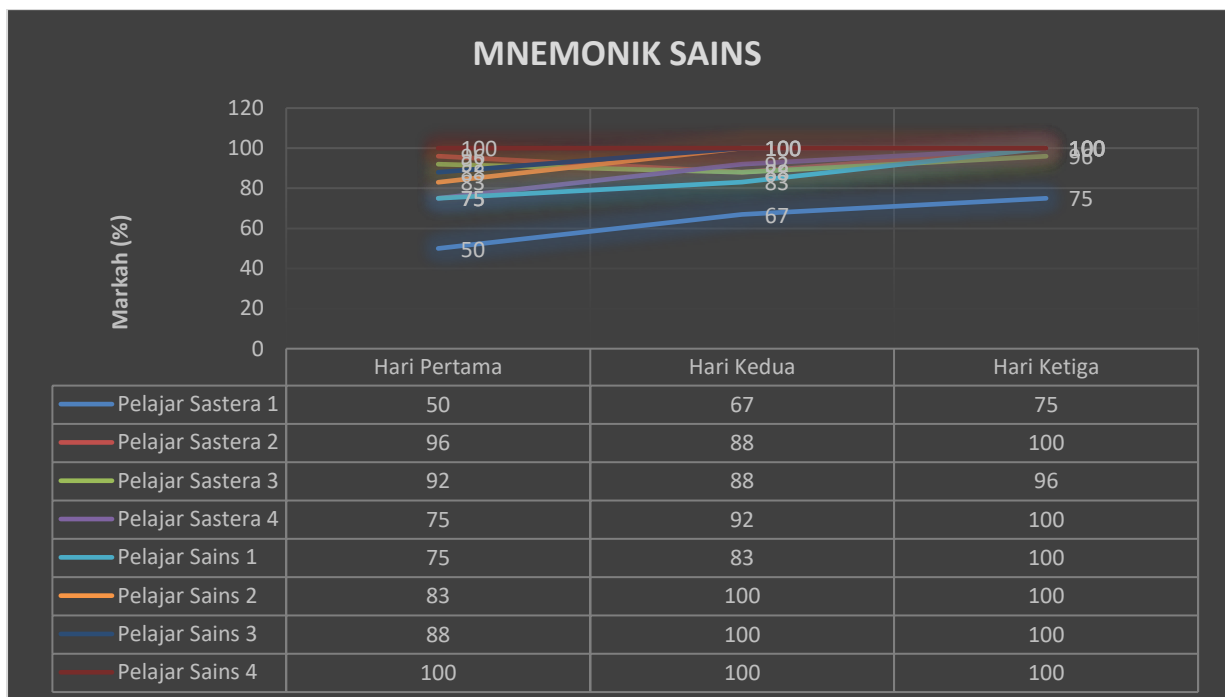
Manakala diakhir perbincangan, pengkaji turut lampirkan Graf 3 untuk melihat min, median dan sisihan piawai peratusan markah pelajar menjawab berdasarkan Mnemonik untuk menguji dan membuktikan kesahihan hipotesis awal yang dirancang.



Graf 1: Peratusan Markah Pelajar Menjawab Mnemonik Sastera dengan Tepat  
Sumber: Data Soal Selidik

Berdasarkan jadual 1, peratusan jawapan yang tepat dijawab oleh Pelajar Sastera 1 untuk Mnemonik Sastera berada pada tahap yang cemerlang iaitu 100 peratus, di mana responden berjaya menjawab keseluruhan tepat (100 peratus) pada Hari Pertama, Hari Kedua dan Hari Ketiga. Manakala Pelajar Sastera 2 dan Pelajar Sastera 4 menunjukkan jumlah peratusan yang sama untuk peratusan menjawab Mnemonik Sastera dengan tepat untuk Hari Pertama, Hari Kedua dan Hari Ketiga. Pada Hari Pertama kedua-dua pelajar ini menunjukkan 83 peratus tepat meningkat kepada semua tepat (100 peratus) pada Hari Kedua dan Hari Ketiga. Berbeza pula dengan Pelajar Sastera 3, peratusan pelajar menjawab Mnemonik dengan tepat menunjukkan peratusan tidak konsisten untuk ketiga-tiga hari. Pada Hari Pertama, peratusan jawapan tepatnya ialah 92 peratus dan masih konsisten dengan jumlah yang sama Pada Hari Kedua tetapi menurun pada Hari Ketiga dengan 83 peratus. Pelajar Sastera 1 membuktikan bahawa, dia mempunyai daya ingatan yang sangat baik dalam menghafal sesuatu mnemonik.

Manakala, peratusan markah pelajar menjawab Mnemonik Sastera untuk Pelajar Sains turut dilampirkan dalam jadual 1. Jumlah peratusan markah untuk Pelajar Sains 1 meningkatkan peningkatan iaitu 67 peratus pada Hari Pertama meningkat kepada 83 peratus pada Hari Kedua dan seterusnya terus meningkat kepada 100 peratus. Satu yang menarik di sini dapat dilihat pada peratusan markah untuk Pelajar Sains 3 apabila menunjukkan jumlah yang sangat konsisten dengan markah penuh iaitu 100 markah untuk ketiga-tiga hari. Pelajar Sains 2 pula turut mempamerkan peningkatan peratusan iaitu daripada 92 peratus (Hari Pertama) ke 100 peratus tepat pada Hari Kedua tetapi konsisten dengan markah yang sama dengan Hari Kedua. Pelajar Sains 4 agak sedikit berbeza dengan lain-lain pelajar apabila jumlah markah pada Hari Pertama dan Hari Kedua berada pada peratusan yang sama iaitu 83 peratus tetapi mengalami peningkatan drastik kepada 100 peratus pada Hari Ketiga.

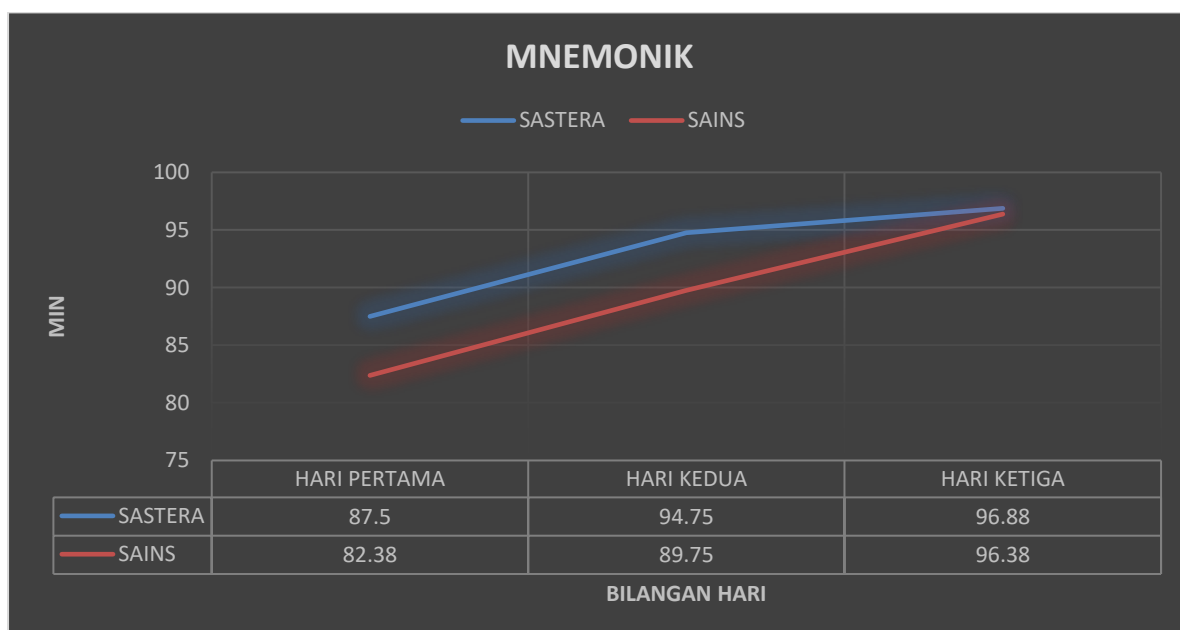


Graf 2: Peratusan Markah Pelajar Menjawab Mnemonik Sains dengan Tepat  
Sumber: Data Soal Selidik

Graf 2 pula menunjukkan peratusan markah pelajar yang sama dalam menjawab Mnemonik Sains dengan tepat. Pelajar Sastera 1 dan Pelajar Sastera 4 menunjukkan peningkatan peratusan markah untuk Hari Pertama, Hari Kedua dan Hari Ketiga. Pada Hari Pertama, Pelajar Sastera 1 berjaya mengumpul markah sebanyak 50 peratus meningkat kepada 67 peratus (Hari Kedua) dan terus meningkat kepada 75 peratus pada Hari Ketiga. Manakala Pelajar Sastera 4 mengumpul markah sebanyak 75 peratus pada Hari Pertama dan seterusnya

meningkat kepada 92 peratus dan markah penuh (100 peratus) untuk Hari Kedua dan Ketiga. Pola tidak konsisten dapat dilihat berdasarkan jumlah markah untuk Pelajar Sastera 2 dan Pelajar Sastera 3. Pada Hari Pertama, Pelajar Sastera 2 berjaya mendapat 96 peratus markah tetapi merosot kepada 88 peratus markah pada Hari Kedua dan kembali semula meningkat kepada 100 peratus untuk Hari Ketiga. Pelajar Sastera 3 juga menunjukkan penurunan iaitu 92 peratus (Hari Pertama) kepada 88 peratus untuk Hari Kedua tetapi turut meningkat semula pada Hari Ketiga dengan 96 peratus markah.

Berbeza pula dengan peratusan markah yang dikumpul oleh Pelajar Sains dalam menjawab Mnemonik Sains apabila masing-masing menunjukkan peningkatan untuk ketiga-tiga hari kajian. Pelajar Sains 4 mempamerkan peratusan markah yang sangat konsisten yakni dengan 100 peratus untuk ketiga-tiga hari. Hal ini berlaku disebabkan Pelajar Sains 4 lebih cenderung dan berminat terhadap mata pelajaran Sains berbanding Sastera. Manakala Pelajar Sains 2 dan Pelajar Sains 3 masing-masing menunjukkan pola yang tidak konsisten. Pada Hari Pertama, peratusan markah untuk Pelajar Sains 2 adalah 83 peratus meningkat kepada 100 peratus pada Hari Kedua dan terus mendatar pada angka yang sama pada Hari Ketiga. Pelajar Sains 3 pula mencatat 88 peratus markah pada Hari Pertama meningkat kepada 100 peratus markah pada Hari Kedua dan Hari Ketiga. Akhir sekali, pola meningkat untuk kajian ini dapat dilihat pada Pelajar Sains 1 apabila mencatat 75 peratus untuk Hari Pertama dan terus meningkat kepada 83 peratus dan 100 peratus untuk Hari Kedua dan Hari Ketiga.



Graf 3: Min Peratusan Markah Pelajar Menjawab Mnemonik Sastera dan Mnemonik Sains  
Sumber: Data Soal Selidik

Jika diimbis dalam graf 3, peratusan min untuk keseluruhan Mnemonik menunjukkan pola meningkat pada Hari Pertama, Hari Kedua dan Hari Ketiga. Pada hari Pertama, min untuk Mnemonik Sastera ialah 87.50 peratus meningkat kepada 94.75 peratus pada hari Kedua dan seterusnya meningkat kepada 96.88 peratus pada Hari Ketiga. Manakala peratusan min untuk Mnemonik Sains pula turut menunjukkan pola meningkat apabila mencatat jumlah 82.38 peratus pada Hari Pertama meningkat kepada 89.75 peratus pada Hari Kedua dan terus meningkat kepada 96.38 peratus pada Hari Ketiga. Berdasarkan graf 3 juga, dapat dilihat bahawa peratusan min untuk Mnemonik Sastera menunjukkan skor yang tinggi berbanding Mnemonik Sains pada ketiga-tiga hari kajian. Pada Hari Pertama min Mnemonik Sastera 87.50 peratus manakala Mnemonik Sains mencatat 82.38 peratus. Julat perbezaan untuk Hari Pertama kajian adalah sebanyak 5.12 peratus. Seterusnya Mnemonik Sastera terus merekodkan peratusan yang tinggi berbanding Mnemonik Sains iaitu 94.75 peratus berbanding 89.75 peratus pada Hari Kedua dan 96.68 peratus berbanding 96.38 peratus pada Hari Ketiga. Hal ini membuktikan hipotesis awal pengkaji yakni peserta lebih cenderung untuk mengingat Mnemonik Sastera berbanding Mnemonik Sains dalam tempoh masa yang diberikan adalah relevan berdasarkan kajian ini.

Jika diteliti dari segi median untuk kedua-dua mnemonik, jelas menunjukkan bahawa Mnemonik Sastera menunjukkan nilai peratusan yang tinggi berbanding Mnemonik Sains pada Hari Pertama, Hari Kedua dan Hari Ketiga. Pada Hari Pertama, median untuk Mnemonik Sastera mencatat jumlah 87.50 peratus berbanding 85.50 peratus untuk Mnemonik Sains. Julat untuk Hari Pertama ini adalah 2.0 peratus. Mnemonik Sastera terus mendahului jumlah peratusan pada Hari Kedua iaitu 100 peratus berbanding 90 peratus untuk Mnemonik Sains. Peratusan median Mnemonik Sastera pada Hari Ketiga masih mencatat peratus yang sama pada hari sebelumnya tetapi peratusan Mnemonik Sains memperlihatkan jumlah yang sama dengan Mnemonik Sastera yakni 100 peratus.

Graf ini juga turut dapat memberi maklumat mengenai sisihan piawai. Sisihan piawai Mnemonik Sastera menunjukkan jumlah peratusan yang lebih rendah berbanding Mnemonik Sains untuk ketiga-tiga hari. Pada Hari Pertama, sisihan piawai untuk Mnemonik Sastera ialah 10.92 peratus iaitu kurang 5.02 peratus berbanding Mnemonik Sains yang mencatat jumlah 15.94 peratus. Pada Hari Kedua Mnemonik Sains masih lagi menunjukkan peratusan tinggi dengan 11.27 peratus berbanding 7.76 peratus untuk Mnemonik Sastera. Julat perbezaan untuk Hari Kedua ialah 3.51 peratus. Namun begitu, pada Hari Ketiga, julat perbezaan sisihan piawai

agak rendah iaitu dengan 2.48 peratus apabila Mnemonik Sastera dan Mnemonik Sains masing-masing mencatat jumlah 6.27 peratus dan 8.75 peratus.

Dengan demikian, kajian ini tidak dapat menolak hipotesis ‘**No1**’ kerana nilai ‘**P**’ yang diperoleh melebihi 0.05 iaitu 0.47, 0.32, 0.90, 0.09, dan 0.10. Oleh itu, tiada kesan kelompok ke atas skor ujian mnemonik menurut aliran Sastera dan Sains. Perkara ini ditunjukkan apabila peserta tidak akan lebih mengingat sesuatu isi pelajaran dengan adanya teknik mnemonik yang berkesan tanpa mengira latar belakang peserta sama ada dari aliran Sastera dan aliran Sains. Selain itu, peserta aliran Sains dan Sastera yang diuji tidak akan lebih mudah mengingat pembelajaran berbentuk mnemonik secara keseluruhan atau sebahagian, apabila kerap mengingatinya untuk jangka masa yang panjang. Seterusnya, peserta tidak akan lebih cenderung untuk mengingat mnemonik Sastera berbanding mnemonik Sains dalam menguasai teknik mnemonik dalam tempoh masa yang diberikan. Hal ini dapat disimpulkan bahawa tidak terdapat perbezaan signifikan dalam skor ujian mnemonik bagi kedua-dua aliran dan mempunyai kesan ke atas mnemonik.

## **HASIL PERBINCANGAN**

Melalui kajian yang dilakukan ke atas peserta terhadap tindak balas daya ingatan, terdapat dua jenis mnemonik yang telah digunakan. Jenis mnemonik tersebut ialah Mnemonik Akronim dan Mnemonik Akrostik. Mnemonik Akronim ialah satu kata yang terhasil daripada huruf pertama dari rangkaian kata. Menurut Maizan Muhammad (2017: 312), akronim ada kalanya menggunakan huruf kedua yang kebiasaannya huruf vokal, agar singkatan lebih mudah dibaca tetapi akronim juga tidak semestinya membentuk kata. Berdasarkan kajian yang dilakukan, penggunaan Mnemonik Akronim telah dihasilkan bagi tajuk tamadun dalam mata pelajaran Sejarah. Akronim tersebut ialah ‘**PAKPOB**’, yang menerangkan berkenaan pentadbiran, agama, kekal, pekerjaan, organisasi, dan bahasa. Oleh hal yang demikian, enam perkara yang harus diingat tentang sejarah tamadun ini lebih mudah menggunakan akronim kerana gabungan setiap perkataan dapat membentuk satu kata dan aspek tamadun yang perlu diingat juga tidak melebihi sepuluh perkara.

Seterusnya, penggunaan mnemonik yang kedua ialah jenis Mnemonik Akrostik. Mnemonik Akrostik juga seperti akronim, menggunakan huruf-huruf kunci untuk membuat konsep abstrak yang lebih konkrit agar mudah diingat. Namun, akrostik selalunya tidak

menggunakan huruf pertama atau menghasilkan singkatan dalam satu bentuk kata seperti akronim. Hal ini demikian kerana, menurut Maizan Muhammad (2017: 313), informasi yang diingat dalam Mnemonik Akrostik adalah berbentuk perkataan atau frasa tertentu. Dalam erti kata mudah, frasa yang terbentuk seringkali dihasilkan dalam bentuk penceritaan agar lebih mudah diingat oleh seseorang. Setiap perkataan akan mewakili perkara yang perlu diingat dan kadang kala akrostik dipilih bagi mengingat sesuatu perkara itu mengikut urutannya. Mnemonik Akrostik yang dihasilkan dalam kajian ini ialah bagi tajuk *periodic table* dalam mata pelajaran Sains. Akrostik yang digunakan ialah '**Kalau Nak Kawin Mesti Ada Zakat Fitrah Supaya Pasangan Hidup Kasihkan Agama**'. Oleh hal yang demikian, dua belas perkara yang terkandung dalam *periodic table* ini boleh dihafal dan diingat dengan mudah melalui Mnemonik Akrostik yang telah dihasilkan menjadi sebuah frasa yang bermakna.

### **Fakta Umum Mnemonik**

Berdasarkan pandangan yang dikeluarkan oleh Solso (1995: 11), mnemonik merupakan suatu alat atau teknik yang digunakan sama ada secara lisan atau visual bagi meningkatkan penyimpanan informasi baru dan penarikan balik maklumat yang terkandung dalam ingatan. Mnemonik telah terbukti sangat berkesan dalam membantu untuk meningkatkan daya mengingat perkara sesuatu (Mastropieri dan Scruggs, 2012: 23). Perkara ini dijelaskan dengan cara persembahan dan penggunaan bahan yang sesuai serta berkaitan akan menjadikannya lebih bermakna. Keadaan ini akan menyebabkan sesuatu mnemonik dikekalkan untuk jangka masa yang agak lama dan dapat dikembalikan semula sama ada secara lisan atau visual dengan lebih mudah. Selain itu, seseorang boleh menghubungkan perkara baru dengan pengetahuan sedia ada yang terkandung dalam daya ingatan jangka panjang mereka.

Kelebihan penggunaan alat mnemonik ini diperkukuhkan lagi oleh sarjana barat, Thompson (1987: 40) yang mengiktiraf kegunaan alat mnemonik dengan menjelaskan bahawa mnemonik ini dapat membantu pelajar mempelajari sesuatu dengan lebih pantas dan dapat mengingat dengan lebih baik. Hal ini dapat dibuktikan melalui penyatuan bahan baru ke dalam unit kognitif sedia ada dan dengan cara menyediakan isyarat pengambilan semula.

### **Rumusan Dapatan Kajian**

Berdasarkan kajian yang dijalankan kepada lapan orang peserta yang dipilih secara rawak ini, hasil dapatan menunjukkan setiap peserta mempunyai tahap mengingat mnemonik yang berbeza berdasarkan markah yang dicatatkan. Ujian mengingat dua jenis mnemonik ke



atas setiap peserta selama tiga hari telah dijalankan dan hasil menunjukkan pelajar beraliran Sastera memperoleh pencapaian yang baik untuk ketiga-tiga hari bagi kedua-dua jenis mnemonik. Kedua-dua jenis mnemonik tersebut ialah Mnemonik Akronim dan Mnemonik Akrostik. Jenis Mnemonik Akronim mewakili mata pelajaran Sejarah, yang bertajuk *ciri-ciri tamadun*, manakala Mnemonik Akrostik mewakili mata pelajaran Sains yang bertajuk *periodic table*. Hal ini dijelaskan lagi dengan paparan graf bagi menunjukkan markah yang diperoleh setiap responden sama ada beraliran Sastera atau Sains.

Pemilihan dua jenis kelompok pelajar iaitu pelajar yang beraliran Sains dan Sastera ini dibuat bagi mendapatkan data serta menguji hipotesis awal yang dibuat iaitu yang pertama, peserta akan lebih mengingat sesuatu isi pelajaran tanpa mengira aliran dengan adanya teknik mnemonik yang berkesan. Hipotesis kedua ialah, peserta aliran sains dan sastera yang diuji lebih mudah mengingat pembelajaran berbentuk mnemonik secara keseluruhan atau sebahagian, apabila kerap mengingatinya untuk jangka masa yang panjang. Hipotesis ketiga iaitu yang terakhir ialah peserta lebih cenderung untuk mengingat Mnemonik Sastera berbanding Mnemonik Sains dalam menguasai teknik mnemonik dalam tempoh masa yang diberikan.

Ketiga-tiga hipotesis awal yang dibuat telah diterima berdasarkan dapatan yang diperoleh. Pembuktian yang dinyatakan dalam dapatan kajian iaitu penerangan terhadap setiap graf juga menjelaskan bahawa kesemua peserta lebih mengingat sesuatu isi pelajaran tanpa mengira aliran kerana adanya teknik yang berkesan untuk mengingat iaitu mnemonik. Hal ini terbukti apabila kesemua responden walaupun berbeza aliran, iaitu aliran Sastera mahupun Sains, mampu untuk mengingat kedua-dua jenis mnemonik yang diberikan iaitu bagi mata pelajaran Sejarah dan Sains. Bakken dan Simpson (2011: 80) menjelaskan bahawa mnemonik adalah pendekatan tersusun untuk meningkatkan memori dan membuat pengetahuan menjadi lebih bermakna. Tidak ada seorang peserta yang menunjukkan pemberatan dengan hanya mengingat satu jenis mnemonik sahaja atau hanya mengingat mnemonik yang sama dengan aliran yang diambalnya. Keadaan ini dijelaskan melalui hipotesis pertama iaitu setiap peserta mampu untuk mengingat sesuatu isi pelajaran tanpa mengira mata pelajaran kerana adanya teknik berkesan iaitu penggunaan alat mnemonik. Oleh hal yang demikian, pandangan Thompson (1987: 40) boleh diterima kerana menurut beliau, mnemonik dapat membantu pelajar mempelajari sesuatu dengan lebih pantas dan dapat mengingat dengan lebih baik.

Pembuktian bagi hipotesis kedua pula dapat dijelaskan melalui graf yang menunjukkan pencapaian setiap peserta aliran Sains dan Sastera yang mempunyai peningkatan dalam menghasilkan tindak balas terhadap daya ingatan. Hipotesis ini turut diterima kerana terbukti apabila pengujian dijalankan sebanyak tiga hari untuk menguji tahap daya ingatan, peserta telah memberikan pencapaian yang memberangsangkan iaitu dapat mengingat dengan banyak pembelajaran berbentuk mnemonik sama ada secara keseluruhan atau sebahagian. Perkara ini dapat dilihat pada kedua-dua jenis mnemonik pembelajaran sama ada Mnemonik Sastera mahupun Mnemonik Sains. Kesemua peserta berlainan aliran berjaya mengingat kedua-dua mnemonik untuk ketiga-tiga hari dengan lebih berkesan kerana semakin kerap mereka mengingat dan mengulang mnemonik, semakin kuat daya ingatan untuk jangka masa yang panjang. Zamri (2015: 68) menyatakan bahawa kejayaan dan kecemerlangan dalam sesuatu pelajaran banyak dikaitkan dengan gaya dan strategi pembelajaran yang digunakan. Oleh hal yang demikian, tidak berlaku perbezaan mengingat mnemonik pembelajaran dalam jenis aliran yang diambil oleh peserta kerana daya mengingat sesuatu akan berlaku pada sesiapa sahaja melalui pendekatan yang diambil.

Akhir sekali, bagi mengukuhkan lagi hipotesis ketiga berkenaan semua peserta lebih cenderung untuk mengingat Mnemonik Sastera berbanding Mnemonik Sains dalam tempoh masa yang diberikan pula dapat dijelaskan melalui graf min yang dibentuk. Kesemua hasil dan markah yang berjaya dicapai oleh peserta telah direkodkan dan dibuat perbandingan serta kiraan yang tepat. Hasilnya ialah pada hari pertama sahaja sudah menunjukkan Mnemonik Sastera lebih tinggi kadarnya iaitu 87.50 peratus berbanding Mnemonik Sains iaitu 82.38 peratus. Pada hari kedua pula, Mnemonik Sastera turut mencatatkan kadar yang lebih tinggi iaitu sebanyak 94.75 peratus berbanding Mnemonik Sastera iaitu sebanyak 89.75 peratus. Akhir sekali iaitu hari ketiga turut menunjukkan Mnemonik Sastera masih mencatatkan kadar yang tinggi iaitu sebanyak 96.88 peratus berbanding Mnemonik Sains iaitu 96.38 peratus. Hal ini dengan jelas dapat dibuktikan bahawa Mnemonik Sastera lebih mudah dikuasai dan diingat oleh semua peserta berbanding Mnemonik Sains.

### **Faktor Kesilapan Mengingati Mnemonik**

Berdasarkan dapatan dan perincian kajian mengingat mnemonik yang telah dijelaskan, dapatlah satu persoalan yang timbul iaitu bagaimana boleh wujudnya perbezaan mengingat mnemonik dalam kalangan peserta. Hasil dapatan kajian turut menunjukkan Mnemonik Sastera lebih mudah diingat berbanding dengan Mnemonik Sains serta terdapat perbezaan pencapaian

bagi setiap peserta semasa menjalani ujian daya ingatan terhadap Mnemonik Sastera dan Mnemonik Sains.

### 1) Faktor Jenis Mnemonik

Mnemonik memiliki hubungan yang erat dengan kemampuan mengingat kerana mnemonik berjalan sesuai dengan pemikiran (Kartika Asmarani, 2013: 104). Kajian yang dijalankan berkenaan daya ingatan terhadap mnemonik telah mendorong penghasilan dua jenis mnemonik yang berbeza. Perbezaan mnemonik ini turut digunakan dalam tajuk mata pelajaran yang berbeza. Bagi Mnemonik Sastera atau mata pelajaran Sejarah berkenaan tajuk ciri-ciri tamadun, satu jenis mnemonik akronim telah dihasilkan iaitu **'PAKPOB'**. Selalunya Mnemonik Akronim ini bermanfaat untuk mengingat setiap perkara mengikut turutan. Setiap huruf akan mewakili satu perkara tentang ciri-ciri tamadun. Oleh hal yang demikian, peserta akan melihat dan dapat menangkap terus mnemonik ini kerana hanya terdapat satu sahaja perkataan yang mengandungi enam perkara. Selepas itu, peserta akan melihat, membaca, dan mengingat pula enam perkara yang mewakili setiap huruf yang ada. Kemahiran mengingat ialah proses pembelajaran yang berkaitan dengan kefahaman dan penggunaan deria dengar dan deria lihat yang baik (Moh Romei, Harun Baharudin dan Mohd Aderi, 2016: 1167). Proses ini tidak memakan masa yang lama kerana terdapat satu sahaja perkataan dan perkara yang diwakili oleh huruf-huruf itu juga tidak panjang, seperti pentadbiran, agama, kekal, dan sebagainya.

Peserta perlu menggunakan imajinasinya untuk mengingat semula enam perkara yang terkandung dalam mnemonik **'PAKPOB'** tersebut seperti yang dijelaskan oleh Solso (1995: 153) iaitu, dengan adanya teknik mnemonik, seseorang akan dapat meningkatkan penyimpanan informasi baru dan penarikan balik maklumat yang terkandung dalam ingatan. Setelah peserta menyimpan informasi yang diperoleh menggunakan teknik Mnemonik Akronim ini, peserta akan mengeluarkan semula akronim terlebih dahulu dan kemudian diikuti pula maklumat yang disimpan berkenaan perkara yang mewakili setiap huruf itu. Hal ini selaras dengan pandangan Snyder (2009: 96) terhadap teori konstruktivisme yang menyatakan bahawa gabungan informasi baru dengan pengetahuan sedia ada dan pengalaman pelajar dapat membina pembelajaran mereka sendiri. Oleh hal yang demikian, hampir kesemua peserta berjaya memperoleh markah penuh bagi Mnemonik Sastera pada hari kedua dan ketiga. Hanya tiga orang sahaja pada hari kedua dan dua orang sahaja pada hari ketiga yang tidak mendapat markah penuh dalam ujian daya ingatan Mnemonik Sastera.

Seterusnya, bagi mata pelajaran Sains iaitu tajuk *periodic table*, satu Mnemonik Akrostik telah dihasilkan iaitu '**Kalau Nak Kahwin Mesti Ada Zakat Fitrah Supaya Pasangan Hidup Kasihkan Agama**'. Kebiasaannya mnemonik jenis akrostik akan menggunakan huruf pertama daripada perkara yang hendak diwakili menjadi satu perkataan yang lain. Penghasilan dua belas perkara ini telah membentuk satu frasa yang mudah untuk seseorang mengingat kerana secara tidak langsung, terkandung penceritaan ringkas. Mnemonik ini juga harus mengikut turutan kerana jika terdapat kesilapan seperti tertinggal salah satu perkataan atau tertukar kedudukan, pasti akan menyebabkan kesalahan dan menjejaskan markah pencapaian peserta. Walaupun ada yang berpendapat akrostik lebih mudah dihafal mengikut turutan kerana setiap perkataan dalam mnemonik itu mempunyai makna, namun akrostik kurang membantu seseorang dalam memahami perkara yang dihafalnya (Harley, 2012: 25).

Faktor Mnemonik Akrostik yang panjang juga telah menyebabkan peserta sukar mengingat serta tertukar kedudukan perkara yang mewakili setiap perkataan mnemonik itu sendiri. Jika dilihat Mnemonik Akrostik ini, terdapat beberapa huruf awal yang sama seperti huruf '**K**' dan '**A**'. Oleh hal yang demikian, berlakunya kesilapan kedudukan setiap perkara yang diwakili itu kerana peserta berasa keliru dan tidak dapat mengingat dengan baik. Selain itu juga, Mnemonik Akrostik yang membentuk perkataan lain dan menjadikannya sebagai sebuah frasa turut dikatakan menyukarkan peserta untuk melakukan proses menyimpan dan mengeluarkan semula yang terkandung dalam peti ingatan (Moh Romei, Harun Baharudin dan Mohd Aderi, 2016: 1166). Mnemonik yang dihafal dalam bentuk perkataan baru juga tidak mempunyai kaitan serta kurang pemahaman dalam menghubungkan dengan perkara sebenarnya yang mewakilinya. Hal ini jelas terbukti apabila istilah-istilah yang diwakili oleh setiap perkataan dalam mnemonik ini ialah istilah sains iaitu seperti kalium, natrium, kalsium, magnesium, ferum, zink, dan sebagainya.

Secara rumusannya, dapatlah dikatakan bahawa faktor jenis mnemonik itu sendiri turut memainkan peranan dalam menghasilkan tindak balas terhadap daya ingatan yang lebih berkesan serta lebih mudah mengingat pembelajaran menggunakan teknik mnemonik dalam tempoh masa tertentu.

## **2) Faktor Latar Belakang Sosial**

Setiap individu mempunyai kemampuan mengingat yang berbeza dan ada pelajar yang mempunyai ingatan yang kuat, dan ada pula pelajar yang perlu bekerja keras untuk mengingat walaupun pengetahuan yang mudah (Moh Romei, Harun Baharudin dan Mohd Aderi, 2016:

1163). Pernyataan ini dapat dikaitkan dengan faktor latar belakang sosial responden. Kesemua peserta yang diambil ialah berbangsa Melayu, lingkungan umur 20-23 tahun, dan sudah semestinya menggunakan bahasa Melayu sebagai bahasa utama pertuturan harian. Oleh hal yang demikian, dapatan kajian yang menunjukkan kesemua peserta lebih cenderung dan mudah untuk mengingat Mnemonik Sastera berbanding Mnemonik Sains adalah disebabkan oleh faktor diri mereka yang berbangsa Melayu. Mnemonik Sastera yang menggunakan bahasa dan istilah Melayu menjadikan proses untuk mengingat menjadi lebih mudah berbanding Mnemonik Sains.

Mnemonik Sastera juga dikatakan mengandungi perkara yang sering dijumpai dan dekat dengan kehidupan seharian peserta iaitu seperti agama, pekerjaan, bahasa, pentadbiran, dan sebagainya. Menurut Pakar Neurologi Pusat Perubatan Universiti Kebangsaan Malaysia, Prof. Datuk Dr. Raymond Azman Ali (2014: 8), jika seseorang sentiasa menggunakan maklumat yang disimpan pada hipokamus untuk disampaikan kepada orang lain, lama-kelamaan akan menjadi lebih mudah untuk dikeluarkan apabila perlu. Oleh hal yang demikian, tidak ada masalah untuk peserta mengingat mnemonik yang diberikan kerana mereka secara tidak langsung turut mengaplikasikan informasi baru ke dalam pengetahuan sedia ada yang terkandung dalam daya ingatan jangka panjang mereka. Selain itu, beliau turut mencadangkan teknik mnemonik dalam proses pembelajaran kerana terbukti dapat memudahkan pelajar mengingat sesuatu fakta.

Keadaan ini pula berbeza dengan Mnemonik Sains yang jarang sekali digunakan dalam kehidupan seharian peserta walaupun terdapat antara mereka pelajar aliran Sains. Hal ini demikian kerana, mereka perlu menghafal dan mengingati semata-mata tanpa mempunyai pemahaman yang dapat dikaitkan dengan kehidupan seharian. Menurut Dr. Raymond (2014: 8) lagi, manusia biasa hanya menggunakan 10 peratus daripada otak dan bersifat keplastikan neuronal. Otak perlu kerap dilatih kerana dengan cara itu, daya ingatan dalam otak mampu ditingkatkan kepada dua kali ganda daripada biasa. Maka, proses untuk mengingat mnemonik ini memerlukan masa yang agak lama bagi mengukuhkan tahap daya ingatan mereka.

Seterusnya, faktor penyebab peserta lebih cenderung mengingat Mnemonik Sastera adalah kerana peserta merupakan golongan remaja yang berusia 20-23 tahun. Kelompok ini sering menjadikan media sosial sebagai medium utama untuk berinteraksi dan mendapatkan maklumat (Noor Akhmarisha dan Rusniyati, 2017: 152). Oleh hal yang demikian, penggunaan bahasa Melayu sebagai bahasa seharian dan menjadikan bahasa Melayu dalam media sosial

turut mempengaruhi persekitaran mereka terhadap kecekapan dalam berbahasa Melayu berbanding bahasa asing atau penggunaan istilah saintifik dalam aktiviti harian.

Kesimpulannya, faktor latar belakang sosial dan persekitaran peserta turut memainkan peranan dalam proses mengingat sesuatu isi pembelajaran. Hal ini demikian kerana, jika seseorang itu berada dalam persekitaran yang mempunyai perkaitan dengan sesuatu pembelajaran, proses yang diambil akan menjadi mudah dan masa yang diambil untuk mengingat juga singkat. Hal ini demikian kerana, peserta dapat mengaitkannya dengan pengalaman dan pengetahuan sedia ada berbanding dengan sesuatu pembelajaran yang baharu serta tidak mempunyai kaitan dengan kehidupan seharian.

### **3) Faktor Pemakanan**

Selain daripada faktor latar belakang sosial, faktor pemakanan turut mempengaruhi seseorang dalam membentuk keupayaan mentalnya. Menurut Pakar Dietetik Hospital Sains Malaysia, Prof. Madya Dr. Shariza Abdul Razak (2012: 12), corak pemakanan yang betul sejak peringkat kandungan lagi sangat memainkan peranan penting dalam membentuk keupayaan mental seseorang. Namun, beliau turut bersetuju bahawa amalan pemakanan bagi meningkatkan dan menguatkan daya ingatan atau memori perlu diamalkan sepanjang hayat. Menurut Widyawati Simarani (2014: 9), antara makanan yang baik untuk memori adalah sayur-sayuran seperti kobis, brokoli, bok choy serta buah-buahan yang mengandungi pigmen antosianin dan bahan aktif kuarsetin. Tambah beliau lagi, asid folik dalam kumpulan vitamin B seperti B1, B3, B6 dan B12 dikatakan dapat membantu dalam mempercepat pemprosesan maklumat dan proses mengingat.

Seterusnya, selain daripada pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan, madu lebah asli juga baik dalam melegakan tekanan dan membaiki daya ingatan. Namun, kadar pengambilan perlu dikawal bagi mengelakkan risiko diabetes. Kajian turut menyarankan seseorang individu perlu minum air kosong antara 1.5 hingga 1.2 liter sehari bagi mengelakkan penyahhidratan. Hal ini demikian kerana penyahhidratan otak dan badan akan memberi masalah kepada memori jangka pendek dan tidak dapat menumpukan perhatian. Menurut Dr. Shariza (2012: 12) juga, penggemar minuman diuratik seperti kopi, teh, dan minuman beralkohol juga perlu mengambil lebih banyak air kosong.

Keadaan ini dapat dilihat berdasarkan pencapaian individu setiap peserta yang berjaya memperoleh markah penuh dalam kedua-dua jenis mnemonik untuk ketiga-tiga hari. Selain itu,

ada juga responden yang berjaya menjawab dengan tepat dan cepat. Perkara ini turut dapat dikaji berdasarkan faktor pemakanan yang diambil kerana peserta mempunyai daya ingatan dan pemprosesan maklumat yang cepat. Walau bagaimanapun, terdapat juga peserta yang agak lemah pada hari pertama sehingga hari ketiga iaitu tidak dapat mencapai markah penuh untuk kedua-dua jenis mnemonik bagi ketiga-tiga hari pengujian. Menurut Widyawati Simarani (2014: 10), faktor pemakanan turut boleh diambil kira dalam menyatakan sebab wujudnya perbezaan tahap daya ingatan dan pencapaian seseorang semasa menjalani ujian daya ingatan mnemonik.

Kesimpulannya, faktor pemakanan merupakan salah satu faktor dalam mempengaruhi pemprosesan maklumat dan mengingat sesuatu. Selain daripada amalan pemakanan yang baik, rahsia untuk meningkatkan daya ingatan lain ialah dengan selalu melakukan aktiviti riadah kerana aktiviti tersebut mampu melancarkan aliran oksigen ke dalam otak. Oleh itu, perbezaan tahap daya ingatan berkemungkinan besar dipengaruhi oleh faktor pemakanan dan gaya hidup yang diamalkan.

## **KESIMPULAN**

Penggunaan mnemonik bertujuan untuk menjadikan sesuatu isi pelajaran lebih menarik, sangat berkesan dan boleh membuat seseorang termotivasi (Georger, 1997: 15). Selain itu, telah terbukti bahawa penggunaan mnemonik sama ada dalam bentuk Mnemonik Sastera atau Mnemonik Sains, dapat digunakan dalam aktiviti pembelajaran yang memerlukan mereka mengingat sesuatu maklumat dengan cara yang lebih mudah. Waktu yang diperlukan untuk mengingat lebih singkat serta ingatan tersebut akan tersimpan dalam ingatan jangka panjang kita. Dalam kajian ini, dapat disimpulkan bahawa dengan menggunakan teknik mnemonik untuk mengingat sesuatu informasi, seseorang akan lebih cenderung mengikut keutamaan persekitarannya. Hal ini demikian kerana, dalam kajian ini mendapati Mnemonik Sastera lebih mudah diingati.

Justeru, pengkaji meneliti bahawa faktor seperti kecenderungan peserta dalam bahasa Melayu lebih mudah mengingat unsur mnemonik yang dicipta dalam bahasa Melayu kerana kebiasaan dalam menuturkan bahasa Melayu dalam pertuturan seharian. Di samping itu, faktor jenis mnemonik dan faktor pemakanan turut memainkan peranan penting dalam mengukuhkan daya ingatan seseorang berkaitan strategi mnemonik. Oleh sebab itu, penggunaan mnemonik

mempunyai kreativiti yang tinggi dalam membentuk sesuatu rangkai kata yang berkaitan dengan sesuatu isi pelajaran. Diharap dengan cara ini, pengajaran dan pembelajaran dalam kelas akan menjadi lebih mudah, menarik dan berkesan. Hal ini amat relevan dengan kondisi pelajar sekarang dan masa hadapan yang memerlukan bentuk pengajaran dan pembelajaran dalam bentuk mudah tanpa menjejaskan objektif pengajaran dan pembelajaran yang hendak dicapai sekali gus dapat merangsang kognitif mereka.



## RUJUKAN

Bakken, J. P. And Simpson, C. G., 2011, *Mnemonic Strategies: Success dor the Young-Adult Learner*, USA: Illinois State University & Sam Houston State University.

Harley, Avis. 2012. *African Acrostic: A Word in Edgeways*. Somerville, MA: Candlewick Press.

James P. Chaplin, 2011, *Kamus Lengkap Psikologi*, Jakarta: P.T Raja Grafindo Persada.

Kartika Asmarani, 2013, *Efektifitas Metode Mnemonik dalam Meningkatkan Daya Ingatan Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Satu Atap Sluke Pada Mata Pelajaran Sejarah*, Jawa Tengah: Universitas Negeri Semarang.

Khairulnaimah Binti Yahya, 2014. *Meningkatkan pencapaian murid tahun 6 marikh dalam meneyenaraikan faktor-faktor yang mempengaruhi kegiatan pertanian dalam kajian tempatan menggunakan kaedah mnemonik akrostik*. Dalam Seminar Penyelidikan Tindakan 2014 jld2-3.

Maizan Muhammad, 2017. *Teknik Mnemonik Sebagai Strategi Kognitif dalam Meningkatkan Keupayaan Ingatan Pelajar Peringkat Pengajian Pra-U: Sorotan Kajian Lepas*. Selangor: Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor.

Maizan binti Mat@Muhammad, 2017, *Teknik Mnemonik sebagai Strategi Kognitif dalam Meningkatkan Keupayaan Ingatan Pelajar Peringkat Pengajian Pra-U: Sorotan Kajian Lepas*, dalam National Pre University Seminar, 23 Ogos 2017, hlm 309 – 317.

Mohammad Amiryousefr dan Saed Ketabi. 2011. *Mnemonic Instruction: A Way to Boost Vocabulary Learning and Recall*. Journal of Language Learning and Research, pp 78-182.

Mohd Romei Ngah, Harun Baharudin & Mohd Aderi Che Noh. 2016. *Teknik pembelajaran Mnemonik dalam Pendidikan Islam Tingkatan Empat*. Dalam Wacana Pendidikan Islam Siri ke 11 2016, 16 November 2016. Institut Latihan Islam Malaysia (ILIM) Bangi, Selangor, 1161-1171.

Muhibbin Syah, 2013. *Psikologi Belajar*, Jakarta: Logos Wacana Ilmu.

Noor Akhmarisha & Rusniyati Mahiyaddin, 2017. *Analisis Linguistik Terhadap Penggunaan Media Sosial dalam Kalangan Pelajar di IPTS*. Kuala Lumpur: Asia e Universiti.

Soenjono Dardjowidjojo, 2007, *Psikolinguistik: Memahami Asas Pemerolehan Bahasa*, Selangor: PTS Professional Publishing Snd. Bhd.

Tang Geok Ling, 2005. *“Meningkatkan keupayaan pelajar mengingat fakta sejarah dengan menggunakan kaedah mneumonik.”* Dalam Prosiding Seminar Penyelidikan Tindakan tahun 2005, 3-4 Oktober 2005. Pejabat Pelajaran Gabungan Bahagian Sri Aman dan MP Batu Lintang, Kuching Sarawak, 97-107.

Widyawati Simarani, 2014. *Kesan Penyepaduan Kaedah Mnemonik Terhadap Pencapaian dan Pengekalan Ingatan dalam Kalangan Pelajar Ekonomi Rumah Tangga di Negeri Selangor*. Selangor: Universiti Putra Malaysia.

Yahya Othman, Roselan Baki, dan Naffi Mat, 2009. *Pemeriksaan Pendidikan Bahasa Melayu dari Teori ke Praktik*, Kuala Lumpur: Utusan Publications and Distributors Sdn. Bhd.

Zamri Mahamod, 2015. *Strategi Belajar: Inventori Cara Belajar Bahasa Melayu*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

LAMPIRAN

MNEMONIK 1

TEMA: SEJARAH

TAJUK: CIRI-CIRI TAMADUN

P → Pentadbiran

A → Agama

K → Kekal

P → Pekerjaan

O → Organisasi

B → Bahasa

## MNEMONIK 2

### TEMA: SAINS

### TAJUK: PERIODIC TABLE

Kalau	→	Kalium
Nak	→	Natrium
Kahwin	→	Kalsium
Mesti	→	Magnesium
Ada	→	Aluminium
Zakat	→	Zink
Fitrah	→	Ferum
Supaya	→	Stanum
Pasangan	→	Plumbum
Hidup	→	Hidrogen
Kasihkan	→	Kuprum
Agama	→	Argentum

## **BORANG MAKLUMAT DIRI RESPONDEN**

**BAHAGIAN A: Borang ini bertujuan untuk mendapatkan maklumat demografi responden terhadap kajian yang dijalankan.**

1. Jantina:

(     ) Lelaki

(     ) Perempuan

2. Umur:

(     ) 20 tahun ke bawah

(     ) 41 – 50 tahun

(     ) 21 – 30 tahun

(     ) 50 tahun ke atas

(     ) 31 – 40 tahun

3. Bangsa:

(     ) Melayu

(     ) India

(     ) Cina

(     ) Lain-lain: \_\_\_\_\_

4. Agama:

(     ) Islam

(     ) Kristian

(     ) Budha

(     ) Lain-lain: \_\_\_\_\_

(     ) Hindu

5. Negeri Kelahiran: \_\_\_\_\_

6. Taraf Perkahwinan:\_\_\_\_\_

7. Pekerjaan:\_\_\_\_\_

8. Aliran:

(     ) Sains

(     ) Sastera

9. Rancangan Pengajian:\_\_\_\_\_

**BORANG JAWAPAN MNEMONIK SASTERA**

Arahan: Sila bulatkan pada yang berkenaan.

**HARI: 1 / 2 / 3**

**ALIRAN: SASTERA / SAINS**

**MASA: 15 MINIT**

**JAWAPAN:**

**BORANG JAWAPAN MNEMONIK SAINS**

Arahan: Sila bulatkan pada yang berkenaan.

**HARI: 1 / 2 / 3**

**ALIRAN: SASTERA / SAINS**

**MASA: 15 MINIT**

**JAWAPAN:**



**Tema Sejarah (Tajuk: Ciri-ciri Tamadun)**

**HARI: 1 / 2 / 3**

**ALIRAN: SASTERA / SAINS**

Mnemonik	(✓)	Huraian	(✓)	Jumlah markah
P (1 markah)		Pentadbiran (1 markah)		
A (1 markah)		Agama (1 markah)		
K (1 markah)		Kekal (1 markah)		
P (1 markah)		Pekerjaan (1 markah)		
O (1 markah)		Organisasi (1 markah)		
B (1 markah)		Bahasa (1 markah)		
Jumlah keseluruhan				/12
Peratusan				/100

**BORANG PEMARKAHAN MNEMONIK SASTERA**

**Tema Sains (Tajuk: Periodic Table)**

**HARI: 1 / 2 / 3**

**ALIRAN: SASTERA / SAINS**

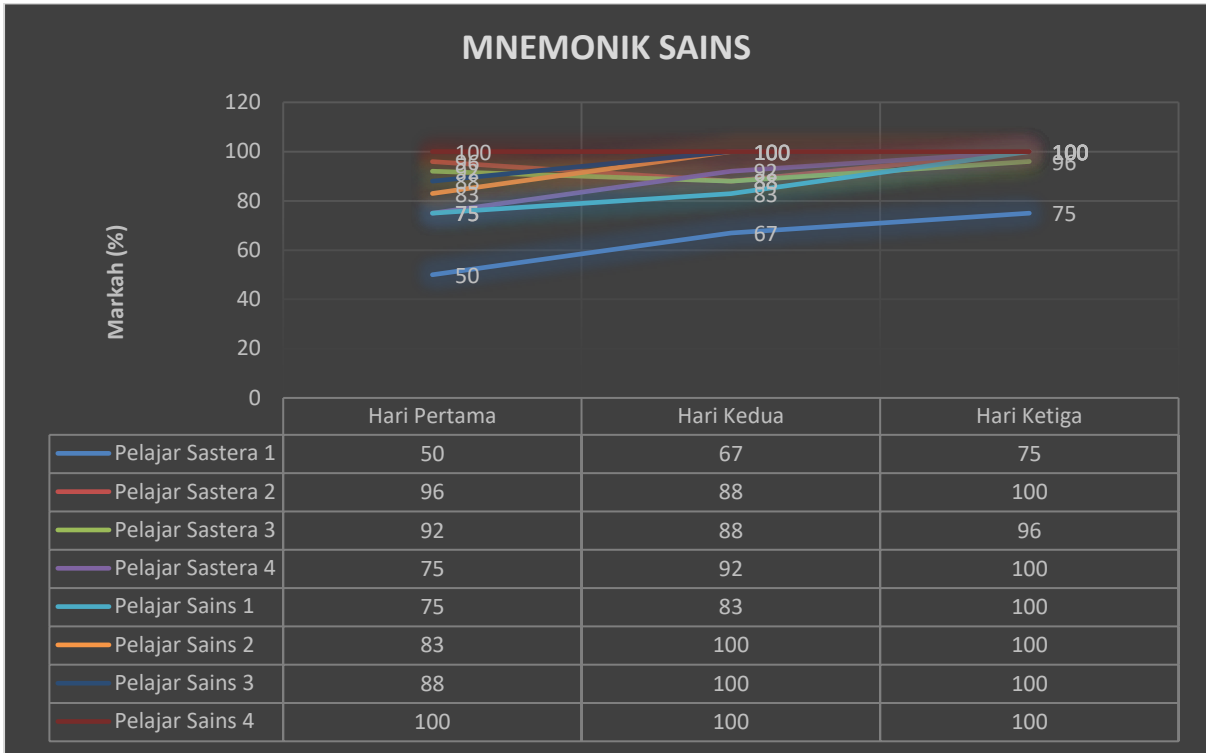
Mnemonik	(✓)	Huraian	(✓)	Jumlah markah
<b>K</b> alau (1 markah)		<b>K</b> alium (1 markah)		
<b>N</b> ak (1 markah)		<b>N</b> atrium (1 markah)		
<b>K</b> ahwin (1 markah)		<b>K</b> alsium (1 markah)		
<b>M</b> esti (1 markah)		<b>M</b> agnesium (1 markah)		
<b>A</b> da (1 markah)		<b>A</b> luminium (1 markah)		
<b>Z</b> akat (1 markah)		<b>Z</b> ink (1 markah)		
<b>F</b> itrah (1 markah)		<b>F</b> erum (1 markah)		
<b>S</b> upaya (1 markah)		<b>S</b> tanum (1 markah)		
<b>P</b> asangan (1 markah)		<b>P</b> lumbum (1 markah)		
<b>H</b> idup (1 markah)		<b>H</b> idrogen (1 markah)		
<b>K</b> asihkan (1 markah)		<b>K</b> uprum (1 markah)		
<b>A</b> gama (1 markah)		<b>A</b> rgentum (1 markah)		
Jumlah keseluruhan				/24
Peratusan				/100

**BORANG PEMARKAHAN MNEMONIK SAINS**

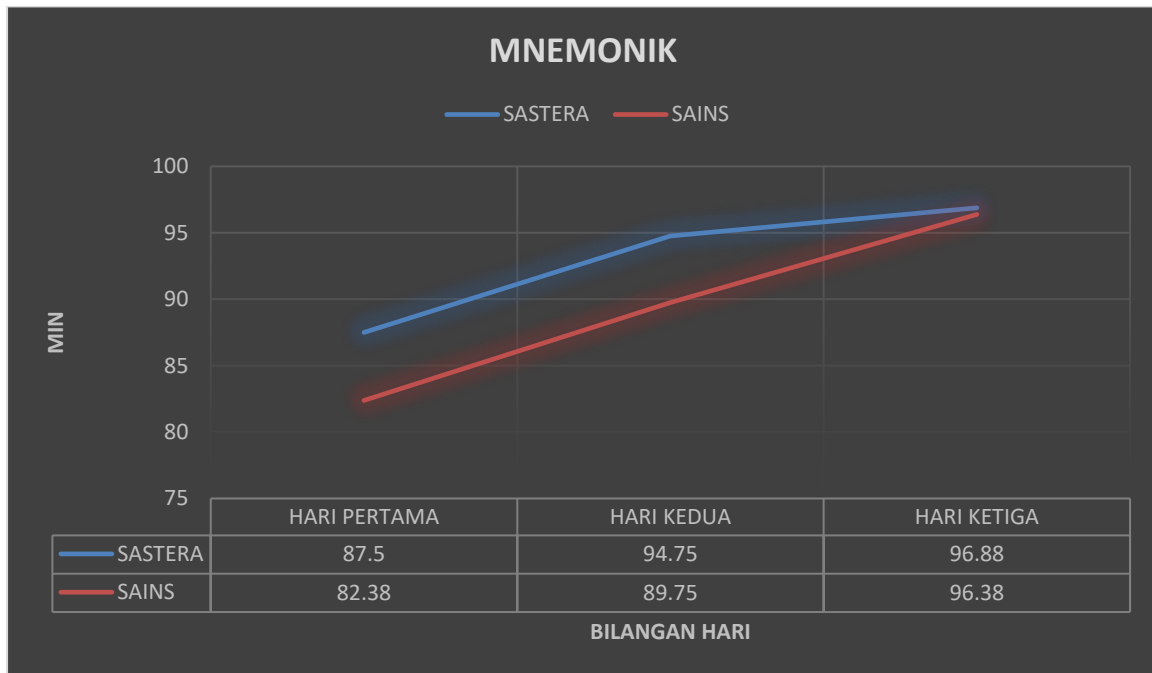
**GRAF PERATUSAN MARKAH PELAJAR TERHADAP PENGUJIAN MNEMONIK  
SASTERA BAGI KETIGA-TIGA HARI**



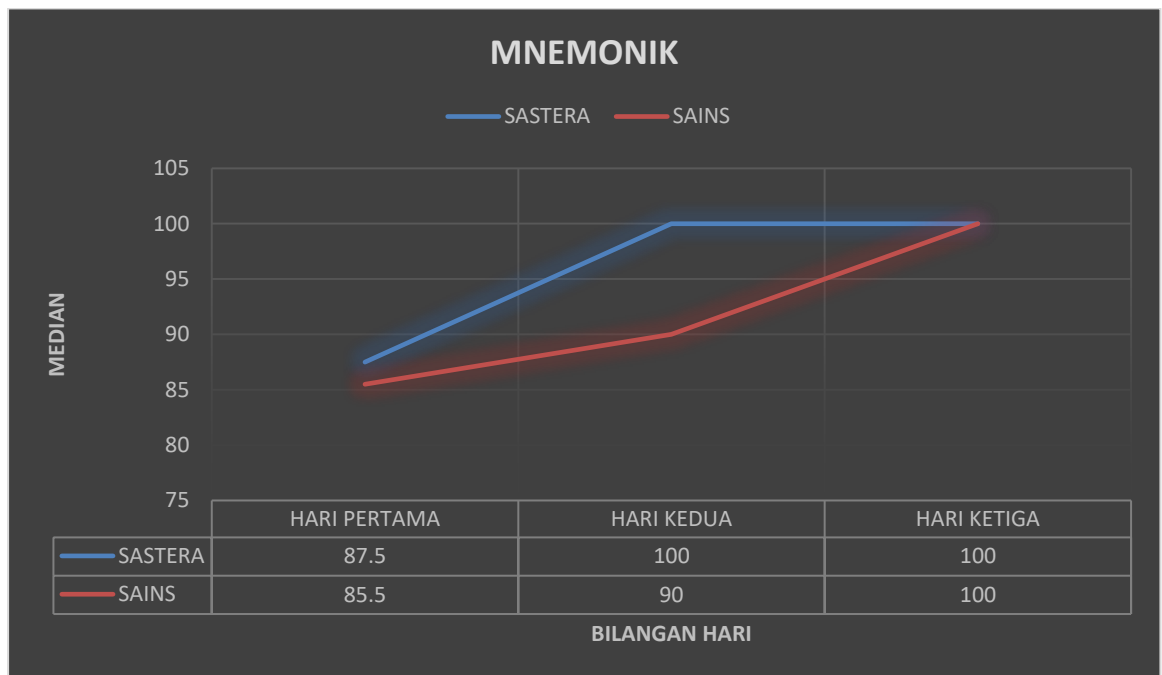
**GRAF PERATUSAN MARKAH PELAJAR TERHADAP PENGUJIAN MNEMONIK  
SAINS BAGI KETIGA-TIGA HARI**



# **GRAF MIN TERHADAP MARKAH PENGUJIAN MNEMONIK SASTERA DAN SAINS BAGI KETIGA-TIGA HARI**



# **GRAF MEDIAN TERHADAP MARKAH PENGUJIAN MNEMONIK SASTERA DAN SAINS BAGI KETIGA-TIGA HARI**



## Descriptive Statistics: ST VS SN HARI 1

Variable	C8	N	N*	Mean	SE Mean	StDev	Minimum	Q1	Median	Q3
Maximum										
ST VS SN HARI 1	1	8	0	87.50	3.86	10.92	67.00	83.00	87.50	98.00
100.00	2	8	0	82.38	5.63	15.94	50.00	75.00	85.50	95.00
100.00										

## Descriptive Statistics: ST VS SN HARI 2

Variable	C10	N	N*	Mean	SE Mean	StDev	Minimum	Q1	Median	Q3
Maximum										
ST VS SN HARI 2	3	8	0	94.75	2.74	7.76	83.00	85.25	100.00	100.00
100.00	4	8	0	89.75	3.99	11.27	67.00	84.25	90.00	100.00
100.00										

## Descriptive Statistics: ST VS SN HARI 3

Variable	C12	N	N*	Mean	SE Mean	StDev	Minimum	Q1	Median	Q3
Maximum										
ST VS SN HARI 3	5	8	0	96.88	2.22	6.27	83.00	94.00	100.00	100.00
100.00	6	8	0	96.38	3.09	8.75	75.00	97.00	100.00	100.00
100.00										

## One-way ANOVA: ST VS SN HARI 1 versus C8

Method

Null hypothesis All means are equal  
 Alternative hypothesis At least one mean is different  
 Significance level  $\alpha = 0.05$

Equal variances were assumed for the analysis.

Factor Information

Factor	Levels	Values
C8	2	1, 2

Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
C8	1	105.1	105.1	0.56	0.465
Error	14	2611.9	186.6		
Total	15	2716.9			

Model Summary

S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
13.6588	3.87%	0.00%	0.00%

Means

C8	N	Mean	StDev	95% CI
1	8	87.50	10.92	(77.14, 97.86)
2	8	82.38	15.94	(72.02, 92.73)

Pooled StDev = 13.6588

## Interval Plot of ST VS SN HARI 1 vs C8

## One-way ANOVA: ST VS SN HARI 2 versus C10

### Method

Null hypothesis All means are equal  
 Alternative hypothesis At least one mean is different  
 Significance level  $\alpha = 0.05$

Equal variances were assumed for the analysis.

### Factor Information

Factor	Levels	Values
C10	2	3, 4

### Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
C10	1	100.0	100.00	1.07	0.319
Error	14	1311.0	93.64		
Total	15	1411.0			

### Model Summary

S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
9.67692	7.09%	0.45%	0.00%

### Means

C10	N	Mean	StDev	95% CI
3	8	94.75	7.76	(87.41, 102.09)
4	8	89.75	11.27	(82.41, 97.09)

Pooled StDev = 9.67692

## Interval Plot of ST VS SN HARI 2 vs C10

## One-way ANOVA: ST VS SN HARI 3 versus C12

### Method

Null hypothesis All means are equal  
 Alternative hypothesis At least one mean is different  
 Significance level  $\alpha = 0.05$

Equal variances were assumed for the analysis.



#### Factor Information

Factor	Levels	Values
C12	2	5, 6

#### Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
C12	1	1.000	1.000	0.02	0.897
Error	14	810.750	57.911		
Total	15	811.750			

#### Model Summary

S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
7.60991	0.12%	0.00%	0.00%

#### Means

C12	N	Mean	StDev	95% CI
5	8	96.88	6.27	(91.10, 102.65)
6	8	96.38	8.75	(90.60, 102.15)

Pooled StDev = 7.60991

### Interval Plot of ST VS SN HARI 3 vs C12

### One-way ANOVA: ST HARI 1,2,3 versus C14

#### Method

Null hypothesis	All means are equal
Alternative hypothesis	At least one mean is different
Significance level	$\alpha = 0.05$

Equal variances were assumed for the analysis.

#### Factor Information

Factor	Levels	Values
C14	3	1, 2, 3

#### Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
C14	2	386.6	193.29	2.65	0.094
Error	21	1530.4	72.88		
Total	23	1917.0			

#### Model Summary

S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
8.53669	20.17%	12.56%	0.00%

#### Means

C14	N	Mean	StDev	95% CI
1	8	87.50	10.92	(81.22, 93.78)
2	8	94.75	7.76	(88.47, 101.03)
3	8	96.88	6.27	(90.60, 103.15)

Pooled StDev = 8.53669

## Interval Plot of ST HARI 1,2,3 vs C14

## One-way ANOVA: SN HARI 1,2,3 versus C16

### Method

Null hypothesis All means are equal  
 Alternative hypothesis At least one mean is different  
 Significance level  $\alpha = 0.05$

Equal variances were assumed for the analysis.

### Factor Information

Factor	Levels	Values
C16	3	4, 5, 6

### Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
C16	2	784.8	392.4	2.57	0.100
Error	21	3203.3	152.5		
Total	23	3988.0			

### Model Summary

S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
12.3505	19.68%	12.03%	0.00%

### Means

C16	N	Mean	StDev	95% CI
4	8	82.38	15.94	(73.29, 91.46)
5	8	89.75	11.27	(80.67, 98.83)
6	8	96.38	8.75	(87.29, 105.46)

Pooled StDev = 12.3505

## Interval Plot of SN HARI 1,2,3 vs C16